

PCT/EP2004 / 007322
05.07.2004

REC'D 13 AUG 2004

WIPO PCT



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

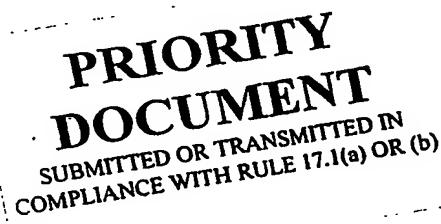
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Modello di Utilità
N. PD2003U000058 del 15/07/2003

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

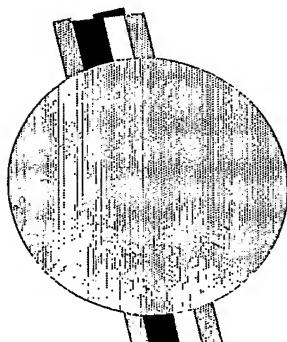


Roma, li..... 05 GIU. 2004

IL FUNZIONARIO

P.tto *de Pollio GALLOPPO*
Malda

DESI AVAILABLE COPY



RIASSUNTO MODELO DI UTILITÀ CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONI

NUMERO DOMANDA

P020030000058

REG. U

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO

15/07/2003

DATA DI RILASIO

15/07/2003

D. TITOLO

"STRUTTURA DI SALDATRICE PORTATILE"

E. RIASSUNTO

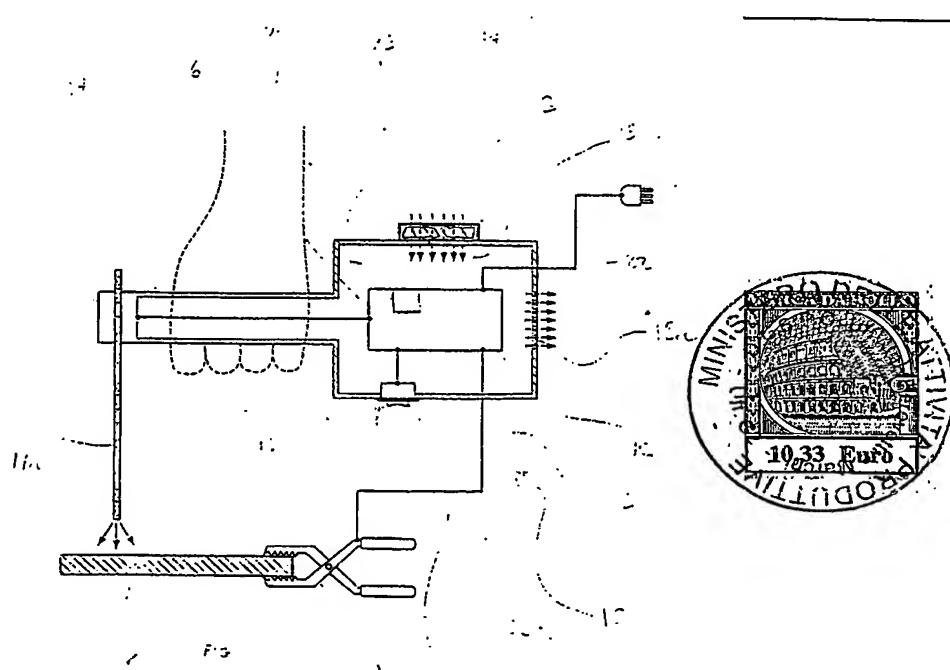
Il presente trovato ha per oggetto una struttura di saldatrice portatile.

Tale struttura di saldatrice portatile (10) comprende un corpo scatolare (11) contenente un generatore per saldatura (12) associato a mezzi di raffreddamento (13).

Tale generatore per saldatura (12) è operativamente connesso con una pinza porta-elettrodo (17), con una pinza di massa (20) e con una rete di alimentazione elettrica.

Dal corpo scatolare (11) si sviluppa a sbalzo un'impugnatura (16) di presa e direzionamento della saldatrice; all'estremità libera di tale impugnatura è solidalmente vincolata la pinza porta-elettrodo (17).

M. DISEGNO



PD 2003 U 000058

P 23268

"STRUTTURA DI SALDATRICE PORTATILE"

A nome: SELCO s.r.l.

Con sede a TOMBOLO (Padova) frazione ONARA

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una struttura di saldatrice portatile.

La saldatura ad arco elettrico con elettrodo rivestito è un procedimento di saldatura manuale oramai conosciuto ed utilizzato da moltissimi anni e sfrutta il calore generato da un arco elettrico che scocca tra un elettrodo rivestito fusibile ed i pezzi da saldare.

La sua grande diffusione è motivata dalla grande versatilità operativa, in particolar modo per il fatto di poter realizzare giunti in moltissime posizioni di saldatura e in qualsiasi ambiente (al chiuso o all'aperto).

Attualmente le saldatrici ad arco elettrico con elettrodo rivestito che vengono utilizzate sono per lo più portatili e comprendono, a seconda delle dimensioni (e quindi della potenza), un corpo saldatrice associato alla struttura di un carrello di movimentazione oppure alla struttura di una valigetta.

Tale corpo saldatrice è costituito da corpo scatolare contenente un generatore per saldatura associato a mezzi di raffreddamento; il generatore per saldatura risulta operativamente connesso, tramite cavi di connessione, con una pinza porta-elettrodo, con una pinza di massa e con una rete di alimentazione elettrica.

Dal corpo saldatrice parte quindi un cavo che termina sulla pinza porta-elettrodo, quest'ultima maneggiabile dall'operatore per disporre l'elettrodo in prossimità della posizione di saldatura, a contatto con il pezzo a saldare.



Le nuove tecnologie hanno permesso negli ultimi anni di ridurre il peso e le dimensioni (quantomeno per le saldatrici di piccola e media potenza) di tali corpi saldatici, arrivando ad ottenere dimensioni tali da permettere di tenerli vincolati alla spalla dell'utilizzatore tramite delle cinghie a tracolla.

Per quanto la flessibilità nella facilità di trasporto ed utilizzo di tali saldatrici sia cresciuta molto in questi anni, queste presentano comunque delle perfettibilità.

Ad esempio, tali saldatrici devono sempre comunque essere "preparate" prima della saldatura. Devono infatti essere collegati i cavi di connessione dal generatore alla pinza porta-elettrodo, cavi che una volta terminato il lavoro di saldatura vengono staccati e riposti un apposito contenitore insieme alla pinza porta-elettrodo.

Se si prendono in considerazione le saldatrici con struttura a carrello è evidente che il raggio di azione della pinza porta-elettrodo è limitato alla lunghezza del filo che la collega al corpo saldatrice.

Le saldatrici trasportabili a spalla evitano il problema del raggio di azione della pinza porta-elettrodo, ma possono risultare scomode perché possono, in certe occasioni, disturbare i movimenti dell'operatore.

Inoltre, ogni volta che c'è da modificare un parametro di lavoro della saldatura, l'operatore deve utilizzare una mano (l'altra è impegnata con la pinza porta-elettrodo) per azionare un tasto di commutazione presente sul corpo saldatrice, mano che potrebbe essere importante utilizzare per altre funzioni.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare una struttura di saldatrice portatile che risolva le problematiche evidenziate nei tipi noti.



Nell'ambito del compito principale sopra esposto, un importante scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di saldatrice portatile che sia compatta e facilmente utilizzabile da parte di un operatore in qualsiasi posizione di lavoro.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da una struttura di saldatrice portatile comprendente un corpo scatolare contenente un generatore per saldatura associato a mezzi di raffreddamento, detto generatore per saldatura essendo operativamente connesso con una pinza porta-elettrodo, con una pinza di massa e con una rete di alimentazione elettrica, detta struttura di saldatrice portatile caratterizzandosi per il fatto che da detto corpo scatolare si sviluppa un'impugnatura di presa e direzionamento per detta saldatrice, a detta impugnatura essendo solidalmente vincolata detta pinza porta-elettrodo.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una sua forma di esecuzione preferita ma non esclusiva, illustrata a titolo indicativo e non limitativo nella unita tavola di disegni, in cui:

- la figura 1 rappresenta una vista schematica, parzialmente in sezione, della saldatrice secondo il trovato.

Con riferimento alle figure precedentemente citate, una struttura di saldatrice portatile secondo il trovato, viene indicata complessivamente con il numero 10.

Tale struttura di saldatrice portatile 10 comprende un corpo scatolare 11 contenente un generatore per saldatura 12 associato a mezzi di raffreddamento 13.

Tali mezzi di raffreddamento 13 si concretizzano ad esempio in una ventolina motorizzata 14 fissata sul corpo 11 in corrispondenza di un'apertura di



aspirazione 15; sul corpo stesso è definita una corrispondente apertura di sfiato 15a del flusso d'aria di raffreddamento.

Dal corpo scatolare 11 si sviluppa a sbalzo una impugnatura 16 di presa e direzionamento della saldatrice da parte di un operatore; in particolare, in questa forma esecutiva, tale impugnatura 16 è realizzata in corpo unico con il corpo scatolare 11.

Sull'estremità libera dell'impugnatura 16 è definita una pinza porta-elettrodo 17 operativamente connessa, tramite una prima connessione 18, al generatore per saldatura 12.

In particolare tale pinza porta-elettrodo 17 comprende una prima ganascia costituita dall'impugnatura 16 e una seconda ganascia (non mostrata nelle figure) incernierata all'impugnatura stessa.

Nella figura 1 è visibile anche l'elettrodo 17a bloccato tra le ganasce della pinza 17.

Al generatore per saldatura 12 è operativamente connessa, tramite una seconda connessione 19 fuoriuscente dal corpo scatolare 11, una pinza di massa 20 da fissare sul pezzo a saldare, qui indicato con il numero 21.

Dal generatore per saldatura 12 si sviluppa inoltre una terza connessione 22 di collegamento alla rete di alimentazione elettrica.

Al generatore per saldatura 12 è ancora operativamente associato un commutatore 23, quale ad esempio un tasto 23a di commutazione delle funzioni della saldatrice.

Tale tasto cursore 23a è disposto esternamente sul corpo scatolare 11.

Vantaggiosamente, in una forma esecutiva alternativa non mostrata nelle figure, tale commutatore 23 è disposto esternamente sul corpo scatolare 11.



Il generatore per saldatura 12 comprende un convertitore AC/DC isolato 24 a cui è associato un filtro EMC 25, entrambi di tipo noto nel campo delle saldatrici.

Il funzionamento del trovato in termini di saldatura è semplice ed è analogo a tutte le altre saldatrici.

Dal punto di vista della praticità di lavoro e maneggevolezza tale struttura di saldatrice risulta estremamente efficace: impugnando con una sola mano l'impugnatura e la seconda ganascia si apre la pinza porta-elettrodo 17 e si inserisce l'elettrodo 17a; si rilascia la seconda ganascia tenendo stretta l'impugnatura 16; a questo punto si fissa la pinza di massa 20 sul pezzo a saldare 21.

Quindi si movimenta tutta la saldatrice 10 tramite l'impugnatura 16 per disporre l'estremità dell'elettrodo sulla posizione di saldatura.

Si accende la saldatrice agendo sul tasto cursore 23a e la ventolina 14 si mette in funzione per raffreddare il generatore 12.

Il tutto avviene tenendo la saldatrice con un'unica mano.

Si è in pratica constatato come il trovato così descritto porti a soluzione i problemi evidenziati nei tipi noti di saldatrici portatili; in particolare con il presente trovato si è realizzata una struttura di saldatrice portatile particolarmente compatta, che permette di avere tutta la saldatrice impugnabile e governabile con una unica mano, evitando così i cavi di collegamento esterni tra generatore e pinza porta-elettrodo ed eventuali scomodità legate al fatto di avere la saldatrice lontano dalla zona di saldatura.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato



NB

della tecnica.



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 43 —

RIVENDICAZIONI

- 1) Struttura di saldatrice portatile comprendente un corpo scatolare (11) contenente un generatore per saldatura (12) operativamente connesso con una pinza porta-elettrodo (17), con una pinza di massa (20) e con una rete di alimentazione elettrica, detta struttura di saldatrice portatile (10) caratterizzandosi per il fatto che da detto corpo scatolare (11) si sviluppa un'impugnatura (16) di presa e direzionamento per detta saldatrice (10), a detta impugnatura (16) essendo solidalmente vincolata detta pinza porta-elettrodo (17).
- 2) Struttura, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detta impugnatura (16) si sviluppa a sbalzo da detto corpo scatolare (11), detta pinza porta-elettrodo (17) essendo disposta sull'estremità libera di detta impugnatura (16).
- 3) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta pinza porta-elettrodo (17) comprende una ganascia costituita da detta impugnatura (16) e una seconda ganascia incernierata all'impugnatura (16) stessa.
- 4) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto generatore per saldatura (12) comprende un convertitore AC/DC isolato (24) associato ad un filtro EMC (25).
- 5) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto generatore di saldatura è associato a mezzi di raffreddamento (13).
- 6) Struttura, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di raffreddamento (13) comprendono una ventolina motorizzata (14) fissata su detto corpo (11) in corrispondenza di un'apertura di



PD 2003 U 000058

aspirazione (15), su detto corpo (11) stesso essendo definita una corrispondente apertura di sfiato (15a) del flusso d'aria di raffreddamento.

7) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che a detto generatore per saldatura (12) è operativamente associato un commutatore (23) delle funzioni della saldatrice (10) disposto esternamente su detto corpo scatolare (11).

8) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni dalla 1 alla 6, caratterizzata dal fatto che a detto generatore per saldatura (12) è operativamente associato un commutatore (23) delle funzioni della saldatrice (10) disposto esternamente su detta impugnatura (16).

9) Struttura di saldatrice portatile, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

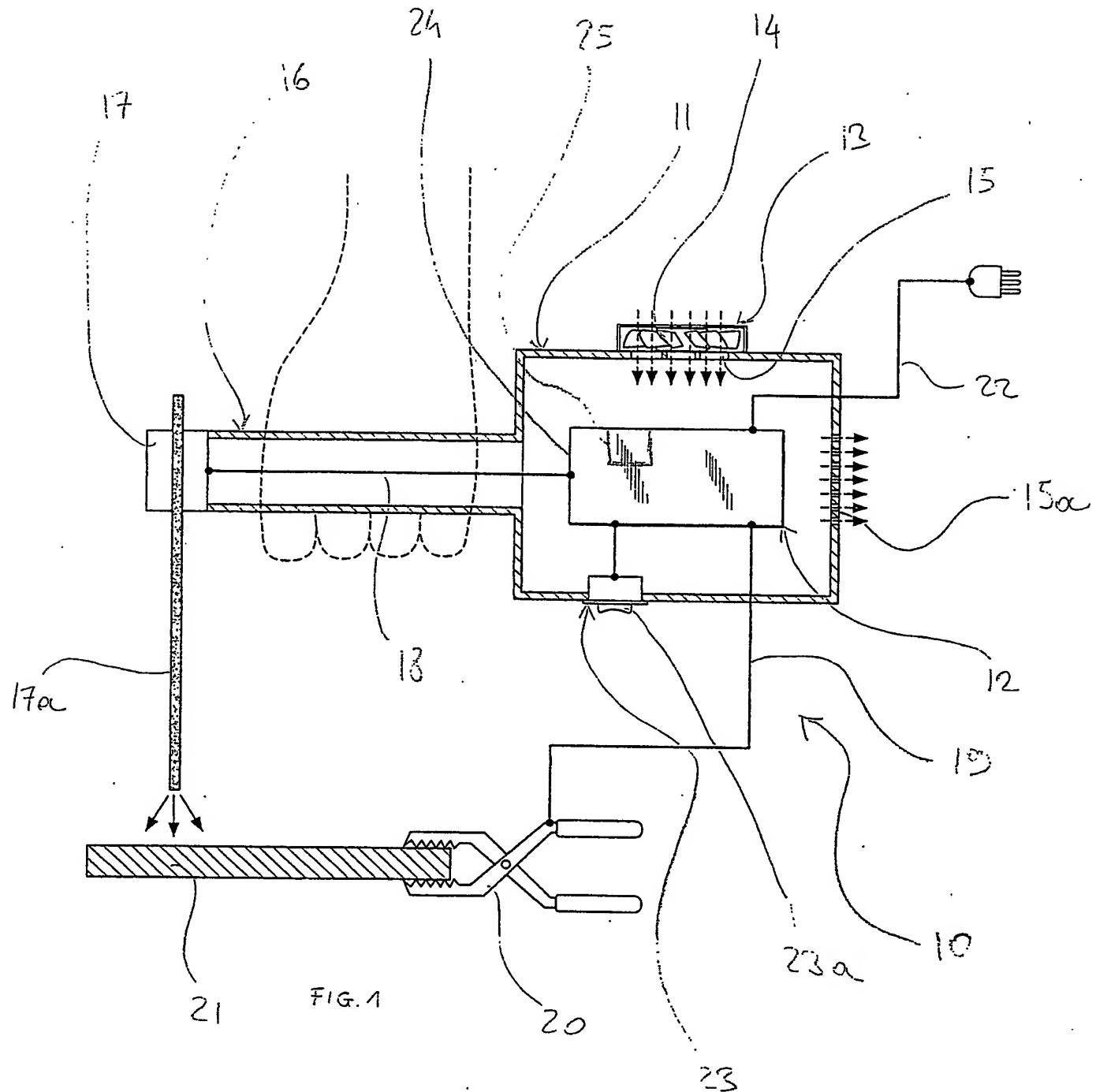
Per incarico

SELCO s.r.l.

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 43 —





16

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.